

特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D 27 JAN 2005

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)

[PCT36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 FI-5803	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP03/13425	国際出願日 (日.月.年) 21.10.2003	優先日 (日.月.年) 28.10.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ C10G11/05、C07C4/06、C07C11/02、C07C11/04、B01J29/48、B01J29/40		
出願人 (氏名又は名称) 出光興産株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a ☐ 附属書類は全部で ページである。

☐ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)

☐ 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するデータを含む。 (実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎

☐ 第II欄 優先権

☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成

☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如

☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

☐ 第VI欄 ある種の引用文献

☐ 第VII欄 国際出願の不備

☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 19.05.2004	国際予備審査報告を作成した日 07.01.2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 渡辺 陽子 電話番号 03-3581-1101 内線 3483	4V 9279

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査

☐ PCT規則12.4にいう国際公開

☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に回答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 _____ 項*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*、 _____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(a)).

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表(具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること)

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-6	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲		有
	請求の範囲	1-6	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-6	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

請求の範囲1

国際調査報告で引用した文献1～3には、炭化水素原料を接触分解してオレフィン製造する触媒として、希土類とマンガンを含む触媒が記載されている（いずれも全文参照）。

また炭化水素からオレフィンを製造する触媒の成分としてペンタシル型ゼオライトや希土類含有ペンタシル型ゼオライトは周知である（例えば同文献4、5、7の全文及び同文献6の特許請求の範囲参照）ことからすると、同じ触媒特性を有する触媒を組み合わせることは当業者が通常の創作能力の発揮によりなしうる事項である以上、同1～3記載のオレフィン製造触媒として、希土類とマンガンを含むペンタシル型ゼオライトを創製することは当業者が容易になし得る事項である。

またオレフィン製造触媒としてマンガンとジルコニウムを両方含有させることも知られている（同文献8の全文参照）し、オレフィン製造触媒の成分としてジルコニウムを含むことも知られている（同文献5のクレーム、同文献7のクレーム参照）からジルコニウムを含むことも当業者が容易になし得る事項である。

請求の範囲2、3

触媒成分の好適な含有量は当業者が適宜規定する事項である。

請求の範囲4

同文献5、7には触媒にさらにリンを含むことが記載されていることから、請求の範囲4記載の触媒を用いることは当業者が容易になしうる事項である。

請求の範囲5

同文献5、6（同6は特許請求の範囲参照）には高シリカのゼオライトであることが記載されているので、その程度のシリカ/アルミナ比を有させることに格別の困難性は見当たらない。

請求の範囲6

水蒸気の下に当該反応を行うことは同文献1～3、6、7、8に記載されている（同文献6は特許請求の範囲参照）ので、当該反応を水蒸気の下に行うことは当業者が容易になしうる事項である。

補充欄に続く

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

(引用文献等一覧)

1. EP 2 1 1 3 4 0 A 2 (PHILLIPS PETROLEUM COMPANY)
2. EP 2 1 1 3 4 1 A 2 (PHILLIPS PETROLEUM COMPANY)
3. EP 2 1 0 5 9 9 A 1 (PHILLIPS PETROLEUM COMPANY)
4. EP 3 9 5 3 4 5 A 1 (ARCO CHMICAL TECHNOLOGY INC.)
5. EP 9 2 5 8 3 1 A 2 (CHINA PETROCHEMICAL CORPORATION)
6. JP 9-3 2 4 1 8 2 A (チャイナ ペトロケミカル コーポレーション)
7. WO 96/3 4 9 3 0 A 1 (MOBIL OIL CORPORATION)
8. US 4 1 1 1 7 9 3 A (The British Petroleum Company)

Translation

Rec'd PCT/PTO

21 APR 2005
PCT/JP2003/013425

PATENT COOPERATION TREATY



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY (Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference FI-5803	FOR FURTHER ACTION		See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/JP2003/013425	International filing date (<i>day/month/year</i>) 21 October 2003 (21.10.2003)	Priority date (<i>day/month/year</i>) 28 October 2002 (28.10.2002)	
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C10G 11/05, C07C 4/06, 11/02, 11/04, B01J 29/48, 29/40			
Applicant IDEMITSU KOSAN CO., LTD.			

<p>1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p>3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (<i>sent to the applicant and to the International Bureau</i>) a total of _____ sheets, as follows:</p> <p><input type="checkbox"/> sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).</p> <p><input type="checkbox"/> sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>sent to the International Bureau only</i>) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).</p>	
<p>4. This report contains indications relating to the following items:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. I Basis of the report</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. II Priority</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. IV Lack of unity of invention</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VI Certain documents cited</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VII Certain defects in the international application</p> <p><input type="checkbox"/> Box No. VIII Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 19 May 2004 (19.05.2004)	Date of completion of this report 07 January 2005 (07.01.2005)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/013425

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the **language**, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the **elements** of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☒ The international application as originally filed/furnished
- ☐ the description:
- pages _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ the claims:
- pages _____, as originally filed/furnished
- pages* _____, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ the drawings:
- pages _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-6	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

Claim 1

Documents 1-3 cited in the ISR respectively describe a catalyst containing a rare earth element and manganese as the catalyst for producing an olefin by catalytically cracking a hydrocarbon provided as a raw material (see the full texts of the respective documents).

Furthermore, as components of a catalyst for producing an olefin from a hydrocarbon, well known are pentasil zeolites and rare earth elements containing pentasil zeolites (for example, see the full texts of documents 4, 5 and 7 cited in the ISR and the claims of document 6 cited in the ISR). So, using catalysts with the same catalytic properties in combination is a matter that a person skilled in the art could have achieved by using ordinary creative ability. Therefore, creating a pentasil zeolite containing a rare earth element and manganese as the catalyst for producing an olefin described in documents 1-3 is a matter that a person skilled in the art could have easily achieved.

It is also known that a catalyst for producing an olefin is made to contain both manganese and zirconium (see the full text of document 8 cited in the ISR), and it is also known that zirconium is contained as a component of a catalyst for producing an olefin (see the claims of documents 5 and 7). So, letting a catalyst contain zirconium is a matter that a person skilled in the art could have easily achieved.

Claims 2 and 3

A suitable content of a catalyst component is a matter that a person skilled in the art could have specified as required.

Claim 4

Documents 5 and 7 describe that the catalyst further contains phosphorus. So, using the catalyst described in claim 4 is a matter that a person skilled in the art could have easily achieved.

Claim 5

Since documents 5 and 6 (for example, see the claims of document 6) respectively describe a zeolite with a high silica content, it is not considered especially difficult to have a silica/alumina ratio of that level.

Claim 6

Since performing the said reaction in the presence of water vapor is described in documents 1-3 and 6-8 (for example, see the claims of document 6), performing the said reaction in the presence of water vapor is a matter that a person skilled in the art could have easily achieved.

Supplemental Box

In case the space in any of the preceding boxes is not sufficient.

Continuation of: V

(List of documents)

Document 1: EP, 211340, A2 (Phillips Petroleum Co.)

Document 2: EP, 211341, A2 (Phillips Petroleum Co.)

Document 3: EP, 210599, A1 (Phillips Petroleum Co.)

Document 4: EP, 395345, A1 (Arco Chemical Technology Inc.)

Document 5: EP, 925831, A2 (China Petrochemical Corp.)

Document 6: JP, 9-324182, A (China Petrochemical Corp.)

Document 7: WO, 96-34930, A1 (Mobil Oil Corp.)

Document 8: US, 4111793, A (The British Petroleum Co.)